


# CB-Funkgerät
# AE 4090
## Bedienungsanleitung




**ALAN Electronics GmbH**
**Dovenkamp 11**
**22952 Lütjensee**
**www.albrecht-online.de**
**info@albrecht-online.de**

## Inhaltsverzeichnis



# Einführung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen CB-Funkgerät **AE 4090**.
Sie haben **ein europaweit einsetzbares CB-Funkgerät von Albrecht** erworben, was Sie entsprechend dem Land, in dem Sie Ihr AE 4090 benutzen möchten, programmieren können.
Da die neuen europäischen Bestimmungen, die seit 8.4.2001 in allen EU Ländern gelten, voraussetzen, dass Sie sich mit den Benutzungsregeln vertraut gemacht haben, bevor Sie Ihr Gerät zum ersten Mal benutzen, möchten wir Sie dringend bitten, diese Bedienungsanleitung durchzulesen und insbesondere nur die Programmierung zu benutzen, die für Ihr Land vorgesehen ist.

**Ihr neues CB-Funkgerät hat folgende Möglichkeiten:**

- 40 Kanäle FM / 4 Watt (Programmierung 40 FM)
- 80 Kanäle FM / 4 Watt, sowie 12 Kanäle AM, 1 Watt (Programmierung 80/12)
- 40 Kanäle FM / 4 Watt, sowie 40 Kanäle AM, 1 Watt (Programmierung 40/40)

- Kanalwahl mit Auf-Ab Tasten am Funkgerät und am Mikrofon
- LED-Anzeige
- 8-polige Mikrofonbuchse, auch für Verstärkermikrofone geeignet
- Anschluss für externen Lautsprecher

## *Lieferumfang*

Ihr AE 4090 wird betriebsbereit mit folgendem Zubehör geliefert.

- Mobilhalterung
- Handmikrofon
- Befestigung für Handmikrofon

## *Montage des Funkgeräts*

Sie können Ihr AE 4090 entweder im Auto oder auch Zuhause als Feststation betreiben. Für die Montage als Mobilstation im Auto liegt eine Mobilhalterung bei. Montieren bzw. stellen Sie das Gerät so auf, dass es möglichst keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, da das zu erhöhter Erwärmung und damit zu einer geringeren Lebensdauer des Geräts führen kann. Die Montage sollte auch nicht in der Nähe einer Heizung erfolgen. Montieren Sie das Gerät im Auto so, dass es möglichst wenig Erschütterungen ausgesetzt ist.
Die Mobilhalterung befestigen Sie mit beiliegenden, selbstschneidenden Schrauben an Armaturenbrett, Rahmentunnel oder einer anderen geeigneten Stelle. Montieren Sie Ihr Gerät keineswegs dort, wo bei einem evtl. Autounfall das Gerät Verletzungen hervorrufen könnte (ausreichende Beinfreiheit ist bei der Montage unbedingt notwendig). Achten Sie darauf, dass Sie bei der Montage keine evtl. dahinter liegenden Leitungen beschädigen!
Schieben Sie dann das Funkgerät in die Mobilhalterung ein. Fixieren Sie es mit den großen Rändelschrauben (die beiliegenden Unterlegscheiben aus Kunststoff benutzen!) fest im gewünschten Betrachtungswinkel.
Die Mikrofonhalterung montieren Sie ebenfalls mit den beiliegenden Schrauben an einem Ort, den Sie gut erreichen können.

## *Stromversorgung*

Die Stromversorgung wird über das festangeschlossene 2-adrige Kabel vorgenommen. Es ist mit einer im Kabel eingeschleifter Sicherung ausgestattet. Das Funkgerät kann in Fahrzeugen (12 Volt) oder als Station auch über ein geeignetes 12 V Netzteil (mindestens für 2 A, stabilisiert) betrieben werden.

### *Stromanschluss im Auto:*

Verbinden Sie das **rote Kabel** des Stromversorgungskabels mit dem **Pluspol** der Stromversorgung (also eine Stelle in der Fahrzeugverdrahtung, wo **dauernd 12 V** anliegen) und das **schwarze Kabel** mit dem **Minuspol**.
Wir empfehlen dringend, wo immer möglich, das Funkgerät direkt an die Fahrzeugbatterie anzuschließen. Der direkte Anschluss an die Batterie bringt Ihnen meist die stabilste Betriebsspannung und den optimalen Schutz gegen Störgeräusche im Empfang und auch auf der Sendermodulation.

Die modernen Fahrzeug-Stromnetze sind so komplex, dass bei Anschluss an anderen Punkten (wie z.B. Autoradio-Anschlussklemmen oder Zigarettenanzünder) unter ungünstigen Umständen Störungen auftreten können. Diese äußern sich als Prasseln oder „Singen“ bei Empfang, in hartnäckigen Fällen auch bei Senden als typische „Lichtmaschinengeräusche“.
Wenn Sie den vorgeschlagenen direkten Anschluss an die Batterie nicht vornehmen können, probieren Sie bitte den bestmöglichen Anschlusspunkt vor der endgültigen Montage aus.
Bitte vermeiden Sie möglichst den Anschluss des Funkgeräts an einer geschalteten Spannung hinter dem Zündschlüssel. Bei dieser Anschlusstechnik würde nach dem Abschalten der Zündung die letzte Einstellung des Funkgeräts nicht gespeichert werden, und beim Wiedereinschalten startet das Gerät immer wieder auf Kanal 1 mit der Werkseinstellung 40 Kanäle FM CEPT.

***Masseanschluss (Minus) des Funkgeräts:***

Den **schwarzen** Draht verbinden Sie mit der Minusseite der Batterie oder mit einem guten Massekontakt am Motorblock oder einem zentralen Masseanschluss im Fahrzeug. Vermeiden Sie möglichst einen Masseanschluss über Blechschrauben an der Karosserie. Diese Anschlusstechnik sorgt nicht für stabile Masseverbindung und ist oft Ursache für Störungen.

## *Die Bedeutung der Sicherung im Stromkabel*

Die Sicherung im Stromkabel soll Ihr Funkgerät vor ernsten Beschädigungen bei technischen Fehlern oder falschem Anschluss schützen. Wenn eine Sicherung durchbrennt, hat dies immer eine Ursache. In den meisten Fällen liegt z.B. Falschpolung vor und die im Gerät eingebaute Schutzdiode hat angesprochen.
Kommt es aus irgendwelchen Gründen zu einem Kurzschluss im Inneren des Gerätes, brennt durch den erhöhten Strom die Sicherung durch und vermeidet größeren Schaden.
Falls eine Sicherung tatsächlich einmal durchbrennen sollte: Suchen und beseitigen Sie die Ursache dafür und tauschen Sie dann die durchgebrannte Sicherung gegen eine gleichartige (maximal 2.5 Ampere kann verwendet werden) Ersatzsicherung aus.
Reparieren Sie bitte niemals eine durchgebrannte Sicherung mit Silberpapier oder Alufolie! Bei mehrmals durchbrennender Sicherung geben Sie Ihr Funkgerät bitte zur Reparatur zu Ihrem Fachhändler oder direkt zur Servicestelle von Albrecht.

## *Hinweise besonders für LKW-Fahrer:*

Die höchste zulässige Betriebsspannung des Funkgerätes beträgt 15 V. Diese Spannung darf keinesfalls überschritten werden! Die Senderstufen Ihres AE 4090 sind elektronisch stabilisiert. Eine Erhöhung der Leistung durch übermäßige Betriebsspannung ist daher unmöglich. Bei solchen Versuchen riskiert man nur einen schweren Gerätedefekt, aber keine Leistungserhöhung! Trucker sollten darauf achten, Ihr Funkgerät niemals direkt an 24 Volt anzuschliessen. Bei 24 Volt ist ein geeigneter Spannungswandler erforderlich. Da in LKW's sehr oft Spannungswandler auch für andere Geräte, z.B. Handy, Fernseher, Autoradio bereits eingebaut sind, sollte man den Stromverbrauch des CB-Funkgeräts mit ca. 1.5 bis 2 A einkalkulieren. Die besonders kompakten und verlustarmen **Schaltwandler** mit CE-Zeichen sind zwar nach den EU-Bestimmungen für „normale“ KFZ-Stromverbraucher, wie Radios, Kühlboxen oder Kaffeemaschinen entstört, **dies reicht aber sehr oft nicht für ungestörten CB-Empfang aus**, weil CB Funkgeräte hochempfindliche

Empfänger haben. Für einwandfreien CB-Empfang bei Betrieb mit Schaltwandlern und in Fahrzeugen mit Bordrechnern können wir keine Gewähr übernehmen.
Probleme lassen sich nicht in allen Fällen ohne Ausprobieren ausschliessen. Wichtig ist, dass die Funkantenne soweit wie möglich von anderen Antennen und von der Wandlerverdrahtung entfernt montiert wird und eine gute Massefläche hat. Im Gegensatz zu Handy- und Radioantennen können die üblichen **CB-Antennen nicht auf Kunststoffflächen montiert werden.** Für CB-Funk ist die Masseverbindung besonders wichtig. Sofern der LKW noch einen metallischen Spiegelhalter hat, kann der Fuss über einen Winkelhalter dort befestigt werden, nicht aber z.B. auf einem GFK-Dach oder Kunststoff-Windabweiser. Besteht keine Möglichkeit, die Antenne auf einem leitfähigen Untergrund zu montieren, können CB-Mobilantennen nur mit Spezial-Anpassfiltern wie **Albrecht AKM 27** (Artikel-Nr. 68440) angeschlossen werden.

### *Betrieb über Netzteil am 230 V-Stromnetz*

Betreiben Sie Ihr Funkgerät zu Hause nur über ein spezielles CB-Funk-Netzteil mit Stabilisierung, welches mindestens 1.5 - 2 Ampere bei 12 -13.8 Volt Gleichspannung abgeben kann. Ein gut geeignetes Netzteil von Albrecht ist Artikel-Nr. 4744. Unstabilisierte Netzteile oder Autobatterie-Ladegeräte oder die sonst so beliebten Kühltaschen-Netzgeräte sind für Funk ungeeignet und dürfen keinesfalls benutzt werden. Schaltnetzteile können für CB-Funk nur verwendet werden, wenn eine Aussenantenne benutzt wird, die den Störnebel dieser Netzteile nicht aufnimmt. Wenn Sie Wert darauf legen, dass die zuletzt benutzte Geräteeinstellung nach dem Ausschalten des Funkgerätes erhalten bleibt, schalten Sie bitte das Funkgerät nur am Ein/AUS-Lautstärkeregler aus und nicht mit dem Schalter am Netzteil. Der Stromverbrauch des Funkgeräts ist mit wenigen Milliampere verschwindend gering. Das Plus Kabel **(rot)** soll mit dem **Plus** (+) Anschluss des Netzteiles, der **schwarze** Draht mit dem **Minus** (-) Anschluss des Netzteils verbunden werden.

### *Antennenanschluss*

Schließen Sie Ihre CB-Antenne an der Buchse ANT auf der Rückseite Ihres AE 4090 an. Diese Antenne muss auf den CB-Funkbereich abgestimmt sein, damit Sie höchstmögliche Reichweite erzielen können. Benutzen Sie ein Stehwellenmessgerät zur Kontrolle und zum Einstellen der Antenne. Stimmen Sie die Antenne auf bestes Stehwellenverhältnis auf einem mittleren Kanal ab. Wenn Sie 80 Kanäle benutzen, optimieren Sie auf Kanal 1, bei 40 Kanälen auf Kanal 20 und für LKW Fahrer empfehlen wir generell den Kanal 9.
Auf diesem Kanal sollten Sie ein Stehwellenverhältnis von etwa 1.5 erreichen. Selbst wenn das Stehwellenverhältnis sich auf dem obersten (Kanal 40) und untersten Kanal (1 oder 41) auf bis zu 2 verschlechtert, ist Ihre Antenne immer noch geeignet. Zeigt das Stehwellenmessgerät einen Wert im roten Bereich an (SWR > 3), dann gehen bereits mehr als 25 % der Sendeleistung durch Anpassungsverluste verloren. Ein schlechtes SWR kann aber auch ein Zeichen für einen Defekt in Antenne, Kabel, oder einen Kurzschluss im Antennenstecker sein! Ansonsten können Sie aber auch Ihre Antenne auf dem Kanal optimieren, den Sie vorwiegend benutzen.
Es gibt auch breitbandige Antennen im Fachhandel, bei denen keine Abstimmung notwendig ist. Stehwellenmessgeräte gibt es preiswert im Fachhandel, wie Albrecht SWR 30, Artikel-Nr. 4412.

**Übrigens:** Auch wenn Ihr AE 4090 hat eine besonders widerstandsfähige Endstufe hat, die selbst Fehlanpassungen von SWR= 3 verkraftet, sollten Sie trotzdem nie ohne Antenne senden !

### *Einbauvorschriften der Fahrzeughersteller*

Wenn Sie ein Funkgerät in ein Fahrzeug einbauen, beachten Sie bitte die Werkshinweise der KFZ-Hersteller zum Einbau von Funkgeräten. Bei neueren Fahrzeugen haben die Hersteller das Recht, Einbaustellen für Funkanlagen und insbesondere für die Antennen vorzuschreiben. Bei mit elektronischen Steuerungen ausgerüsteten Autos kann der fehlerhafte Einbau eines Funkgeräts durchaus Störungen im Bordcomputer oder anderen Teilen des Motormanagements hervorrufen. Sollte Ihr KFZ Hersteller solche Vorschriften herausgegeben haben und Sie halten sich nicht daran, können Sie unter Umständen die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeugs riskieren! Fragen Sie Ihren Fahrzeughändler oder -Hersteller im Zweifelsfall.

## Rechtliche Hinweise

### *CE-Kennzeichnung*

Dieses Gerät mit der nach der R&TTE Direktive vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen:



Das CE Zeichen bedeutet, daß das Funkgerät die grundlegenden Anforderungen der neuen europäischen Bestimmungen erfüllt. Die sogenannte R&TTE Direktive hat seit 7.4.2001 alle bisherigen nationalen Zulassungen in der EU endgültig abgelöst und regelt auch das Inverkehrbringen und die Benutzung von Funkanlagen. So ist der **Besitz** und der **Handel** mit ordnungsgemäss gekennzeichneten Geräten wie dem AE 4090 innerhalb der EU und einigen weiteren (nicht EU-) Staaten, die die R&TTE Direktive anerkennen, **überall erlaubt**, während es für die **Benutzung** von Funkanlagen noch je nach Programmierung und Land **unterschiedliche Regelungen** geben kann. Für den CB-Funk bedeutet dies: Die technischen Normen EN 300 135 und EN 300 433 sind zwar seit Februar 2001 europaweit harmonisiert, jedoch noch nicht die Benutzung bestimmter Modulationsarten und Kanalzahlen. Daher gibt es auch immer noch Unterschiede in der Programmierung der Kanalzahlen bei AM und FM, und einige Länder erheben immer noch Gebühren für den CB-Funk. Alle Funkgeräte, für die es noch irgendwo in Europa Einschränkungen für die Benutzung gibt, sind deshalb neben dem CE Zeichen noch mit einem "Aufmerksamkeitszeichen" gekennzeichnet. Die Hersteller wurden verpflichtet, die Benutzer deutlich auf der Verpackung und in der Anleitung darüber zu informieren, was beim Benutzen der Geräte zu beachten ist.
Dies ist insofern verständlich, denn Frequenzen, die früher in jedem Land für andere Zwecke freigegeben waren, lassen sich nicht so schnell einheitlich neu vergeben.

Das AE 4090 erfüllt die für CB Funkgeräte harmonisierten europäischen Funk-Standards EN 300 433 und EN 300 135, sowie EN 301 489-1 und –13 für die elektromagnetische Verträglichkeit und EN 60 950 für die elektrische Sicherheit. Das Gerät sendet demnach keine schädlichen Funkstörungen aus und ist auch umgekehrt einstrahlungsfest, wenn es entsprechend dieser Bedienungsanleitung benutzt wird. Dies ist im allgemeinen dann der Fall, wenn Sie an die Mikrofonbuchse und die Lautsprecherbuchse keine längeren Leitungen als 3 m anschließen.

Für Ihr AE 4090 gelten folgende **Programmierungs- und Benutzungsregeln** (Angaben ohne Gewähr, Stand 12. März 2002) in den Ländern, die die R&TTE Direktive anwenden:

| Land | Programmierung | Anmelde- und Gebührenpflicht |
|---|---|---|
| **Betreiben der Funkanlagen mit Anmeldepflicht** | | |
| Belgien | 40/40 oder 40 FM | Anmeldepflicht für Einwohner |
| Deutschland | 80/12 oder 40/40, dabei dürfen in AM aber nur die Kanäle 4 – 15 zum Senden benutzt werden! | Anmeldung und jährliche Gebühren, Sperrzonen bzw. Sondergenehmigung erforderlich für die Benutzung der Kanäle 41 - 80 in den Grenzgebieten außer zu Tschechien |
| Frankreich | 40/40 | Anmeldung und einmalige Zahlung |
| Grossbritannien | 40 FM | Anmeldepflicht für Einwohner |
| Italien | 40 FM oder 40/40 | Anmeldung für alle CB-Geräte erforderlich |
| Österreich | 40 FM | individuelle Bewilligung notwendig |
| Portugal | 40/40 | Anmeldung und einmalige Zahlung |
| Schweiz | 40/40 oder 40 FM | Anmeldung und monatliche Gebühren für Einwohner der Schweiz |
| Spanien | 40/40 oder 40 FM | Anmeldung und regelmäßige Gebühren für Einwohner |
| **Betreiben der Funkanlage ohne Anmeldepflicht** | | |
| Belgien | 40 FM<br><br>40/40 | vorübergehende Benutzung auf Reisen anmelde- und gebührenfrei.<br>Heimatgenehmigung wird anerkannt. |
| Deutschland | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Dänemark | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Finnland | 40/40 und 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Frankreich | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Griechenland | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Grossbritannien | 40 FM | vorübergehende Benutzung auf Reisen anmelde- und gebührenfrei |
| Irland | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Island | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Luxembourg | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Niederlande | 40/40 und 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Norwegen | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Portugal | 40FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Schweden | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |
| Schweiz | 40 FM | vorübergehende Benutzung auf Reisen anmelde- und gebührenfrei |
| Spanien | 40 FM | vorübergehende Benutzung auf Reisen anmelde- und gebührenfrei |
| Ungarn | 40 FM | anmelde- und gebührenfrei für alle Benutzer |

**Unsere Bitte:**
Wenn Sie Ihr Funkgerät benutzen, so nehmen Sie die Anmeldepflicht in den oben genannten Ländern (soweit erforderlich) bitte ernst! Sie riskieren, wenn Sie mit einer genehmigungspflichtigen Programmierung angetroffen werden und keine Anmeldung vorweisen können, eine empfindliche Strafe. In Deutschland ist für Anmeldungen von CB-Funkgeräten die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) zuständig. Sie finden in grösseren Städten die Anschrift der zuständigen "Aussenstelle"

entweder im Telefonbuch, oder erfragen Sie einfach bei der Zentrale der RegTP unter 06131- 18-0 die für Ihren Wohnort zuständige Stelle.

### *Sicherheits-Hinweise*

Elektromagnetische Wellen, wie sie von Radiosendern, Handy's und Funkgeräten abgestrahlt werden, können empfindliche andere elektronische Geräte in unmittelbarer Nähe beeinflussen. Vorsichtshalber empfehlen wir daher Personen mit Herzschrittmachern, vor den ersten CB-Funk-Gehversuchen sich über die Störfestigkeit Ihres Herzschrittmachers zu informieren. Obwohl meistens die im CB-Funk benutzten Leistungen unbedenklich sind, schadet es sicher nichts, wenn Sie vorsichtshalber bei Ihrem Arzt nachfragen. Bedenken Sie bitte, dass Sie sich, besonders bei Mobilbetrieb, ja in unmittelbarer Nähe einer Sendeantenne aufhalten. Wenn Ihr Arzt oder der Hersteller eines Herzschrittmachers Schutzabstände zur Antenne vorschlagen sollte, halten Sie diese bitte ein! Senden Sie nicht ohne angeschlossene Antenne und berühren Sie niemals die Antenne, während Sie senden!
Beim Funkbetrieb in Fahrzeugen hat die Verkehrssicherheit selbstverständlich absoluten Vorrang! Auch wenn Sprechfunkgeräte, wie Ihr CB-Gerät, vom sogenannten „Handyverbot" in Deutschland ausgenommen sind, Sie also auch Ihr AE4090 während der Fahrt vom Gesetz her gesehen benutzen dürfen, sollten Sie jedoch nur dann zum Mikrofon greifen, wenn die Verkehrssituation es gestattet! Bitte beachten Sie, dass in vielen anderen Ländern bei Sprechfunkgeräten keine Ausnahmeregeln gelten. Als Fahrer eines Fahrzeugs dürfen Sie dort kein Funkgerät während der Fahrt bedienen. Erkundigen Sie sich bitte vor Fahrten in andere Länder über die dortigen Vorschriften!

## Bedienung

### *Frontansicht*




## Länder-Programmierung durchführen

Ihr Funkgerät startet beim ersten Einschalten nach dem Anklemmen der Stromversorgung mit der in den meisten Ländern anmelde- und gebührenfreien CEPT-Programmierung :

- **40 FM:** Betrieb auf 40 Kanälen in FM („CEPT")

Falls Sie Ihr Gerät angemeldet haben (siehe Liste weiter unten), dann können Sie auch eine der beiden AM/FM Programmierungen benutzen. Dazu schalten Sie Ihr Gerät aus, drücken die entsprechende **Auf**- oder **Abwärts**-Taste und halten Sie die Taste **während des Einschaltens gedrückt.** Danach lassen Sie die Taste wieder los. Nun arbeitet das Gerät mit AM+FM Programmierung, solange wie die Stromversorgung nicht wieder abgeklemmt wird.

- **40/40:** Betrieb auf 40 Kanälen in AM und FM: Gerät mit gleichzeitig gedrückt gehaltener **Abwärts**-Taste einschalten

Diese Programmierung ist für Belgien, die Schweiz, Finnland, Frankreich, die Niederlande, Spanien und Portugal vorgesehen. Sie ist jetzt auch in Deutschland zulässig, jedoch dürfen Sie in AM in Deutschland nur auf den Kanälen 4 bis 15 senden.

- **80/12:** Betrieb auf 80 Kanälen in FM und 12 Kanälen in AM: Gerät mit gleichzeitig gedrückt gehaltener **Aufwärts**-Taste einschalten

Diese Programmierung ist nur in Deutschland zulässig.

Wenn Sie Ihr Gerät nicht extra anmelden möchten und wenn in Ihrem Land für die Benutzung keine Genehmigung verlangt wird, dann sollten Sie nur die Europa-Programmierung auf 40 internationale Kanäle in FM wählen und schalten Sie Ihr Gerät immer normal ein- und aus. Diese 40 Kanäle in der Betriebsart FM (Frequenzmodulation) sind in den meisten EU Ländern (ausser Italien und Österreich) anmelde- und gebührenfrei zu benutzen. Sicherheitshalber haben wir alle Funkgeräte vor der Auslieferung auf diese Programmierung eingestellt, damit Sie unmittelbar nach dem Auspacken Ihr CB-Funkgerät in dem Zustand vorfinden, wie es in den meisten europäischen Ländern zulässig ist.

### *Zurückschalten auf 40 Kanäle FM (frühere "CEPT" Norm):*

Falls Sie Ihr Gerät einmal auf eine der anderen AM+FM Programmierungen umgestellt haben, können Sie jederzeit wieder auf die 40-Kanal-CEPT Norm zurückschalten:

- Gerät ausschalten. Beide Tasten auf und ab gedrückt halten
- Gerät einschalten, Tasten loslassen

- Bei jedem Abschalten und Wiederanschliessen an die Stromversorgung programmiert sich das Gerät ebenfalls wieder auf den FM CEPT Mode.

## Empfang mit dem AE 4090

### *Einschalten/Lautstärke einstellen*

Der Ein- und Ausschalter ist mit dem Lautstärkeregler **VOLUME** kombiniert. Zum Einschalten:

- Regler **VOLUME** aus Stellung **OFF** etwas nach rechts drehen.

Das Display und die Tasten werden beleuchtet. Dann die gewünschte Lautstärke einstellen.

### *Kanal einstellen*

- Mit den Kanalwahltasten ( Aufwärts- und Abwärts-Tasten) auf der rechten Seite stellen Sie den gewünschten Kanal ein.

Der aktuelle Kanal wird auf dem Display angezeigt.

Sie können den gewünschten Kanal auch mit den Auf- und Ab -Tasten auf der Vorderseite des Mikrofons einstellen:

- Linke oder rechte Seite der Taste kurz drücken, um einen Kanal nach oben oder unten zu schalten.
- Entsprechende Tastenseite länger drücken, um fortlaufend die Kanäle nach oben oder unten zu wechseln. (siehe Display)

### *Rauschsperre (Squelch) einstellen*

Besonders in FM stört das Rauschen auf einem freien Kanal. Mit der **Rauschsperre (engl. „Squelch“)** können Sie dieses Rauschen unterdrücken - aber auch Signale, die zu schwach für einen ordentlichen Empfang sind.

- Mit dem Regler **Squelch** stellen Sie die Signalstärke ein, ab der ein Signal den Lautsprecher öffnet:
- Je weiter Sie den Regler **Squelch** nach rechts drehen, desto stärker muß ein Signal sein, um im Lautsprecher hörbar zu werden.

Die Einstellung auf höchste Ansprechempfindlichkeit nehmen Sie auf einem freien Kanal vor:

- Stellen Sie mit dem Kanalwähler oder den Mikrofon-Tasten einen freien Kanal ein, auf dem auch keine Signalanzeige erfolgt.
- Drehen Sie dann den Regler **Squelch** vorsichtig so weit nach rechts, bis das Rauschen gerade verschwindet.

Jetzt bleibt der Lautsprecher auf einem freien Kanal ausgeschaltet, aber er schaltet schon beim Empfang sehr leiser Signale wieder ein. Die richtige Rauschsperreneinstellung ist später auch sehr wichtig für den automatischen Suchlauf – mit „offener“ Rauschsperre kann der Suchlauf nicht arbeiten!

### *Wahl der Modulationsart: AM oder FM ?*

Der traditionelle CB-Funk begann in den USA mit 23 Kanälen und der klassischen Modulationsart AM, wie es im Amateurfunk, Seefunk und bei kommerziellen Stationen in den 50er Jahren üblich war. Heute findet man AM noch im Mittelwellen-, Kurzwellenrundfunk und beim Flugfunk. Im kommerziellen Funk findet man heute nur noch FM und bei Kurzwellen-Weitverkehr SSB (Einseitenband-AM). In Europa griffen die Behörden schon früh restriktiv beim CB-Funk ein und wollten die traditionelle AM

Modulation durch die störungsfreiere FM-Modulation ersetzen. Trotz allem hielten besonders die LKW Fahrer an den CB-Traditionen fest und benutzen bis heute die Amplitudenmodulation, die bei den weniger störenden LKW-Dieselmotoren tatsächlich einige Vorteile gegenüber FM aufweisen konnte: Einen nicht so aggressiven Klang und das geringere Rauschen auf unbenutzten Kanälen bei Empfang - verglichen mit FM.

**Die jahrelangen Forderungen der CB-Funker blieben nicht unerhört:**
Schon 7 EU Staaten haben AM und sogar die Weiterentwicklung, SSB wieder erlaubt, teilweise sogar anmelde- und gebührenfrei (Niederlande und Finnland), weil sich die befürchteten Störungen durch AM nicht mehr zeigten, denn auch bei den früheren "Sorgenkindern", den Stereoanlagen und Videorecordern, hat sich die Störfestigkeit in den letzten Jahren enorm verbessert.

Mit der Funktionstaste **AM/FM** können Sie zwischen **AM** und **FM** wählen. (FM = Taste heraus, AM = Taste hineingedrückt). **Empfang** ist grundsätzlich **auf allen Kanälen in AM und FM** möglich. Bei der Normalprogrammierung auf FM CEPT können Sie nach Umschalten auf **AM** zwar in AM alle Kanäle abhören, was erlaubt ist, jedoch nicht senden!

**Senden** können Sie in **AM** mit Ihrem Funkgerät nur dann, wenn Sie den **80/12** oder **40/40** Mode programmiert haben und einen Kanal ausgewählt haben, auf dem AM sendeseitig auch erlaubt ist.

Sobald Sie versuchen, auf einem nicht für AM freigegebenen Kanal zu senden, blinkt die Kanalanzeige. So ist zum Beispiel im deutschen 80/12 Mode zwar der AM und FM Empfang auf allen 80 Kanälen möglich, senden können Sie in AM aber nur auf den Kanälen 4 bis 15, weil in Deutschland zur Zeit nur diese Kanäle für das Senden in AM freigegeben sind.
In Belgien, Frankreich, den Niederlanden, Finnland, Portugal, der Schweiz und Spanien sind alle 40 internationale Kanäle für AM und FM freigegeben.
.

## Senden mit dem AE 4090

Im CB-Funk gilt der alte Grundsatz: Erst hören, dann sprechen.
Haben Sie sich einen Kanal ausgesucht, auf dem Sie mit einem Partner ein Funkgespräch starten wollen, hören Sie erst mal eine Weile "in den Kanal hinein", ob er überhaupt frei ist! Oder Sie fragen einfach, ob der Kanal frei ist!

Mit der grossen **Sendetaste** seitlich am Mikrofon (auch **PTT**-Taste genannt von **P**ush-**T**o-**T**alk) schalten Sie zwischen Empfangen und Senden um:

- **PTT**-Taste drücken, um zu senden

- Taste wieder **loslassen**, um auf Empfang zurückzuschalten.

Sprechen Sie bitte nicht zu laut in das Mikrofon! Die Erfahrung zeigt, dass die meisten CB-Anfänger viel zu laut in die Mikrofone sprechen. Das Sprechen mit PTT-Taste sollten Anfänger erst kurz üben: da der Sender auch einen kleinen Augenblick zum Einschalten braucht, drücken Sie erst die Taste, dann fangen Sie nach einer halben Sekunde an zu sprechen. Sind Sie mit Ihrer Durchsage fertig, lassen Sie bitte die Taste los. Jetzt können Sie auf die Antwort der Gegenseite warten!

### *Zusatzfunktionen Ihres AE 4090 (Tasten am Mikrofon)*

- ***Kanal 9/19-Taste**:* Kanal 9 ist internationaler Anruf- und Notrufkanal: speziell in Deutschland wird dieser Kanal in AM auch von allen LKW-Fahrern benutzt. Dies bedeutet: Hier hören besonders viele Stationen zu. Man hat im "Falle eines Falles" große Chancen, auf diesem Kanal gehört zu werden. Auch zum Anrufen anderer Stationen, von denen Sie wissen, dass diese auf Kanal 9 hörbereit sind, können Sie auf Kanal 9 einen Anruf starten. Rufen Sie dort die gewünschte Station. Sobald der Kontakt hergestellt ist, vereinbaren Sie einen freien Kanal für Ihr Gespräch- und schon ist Kanal 9 wieder frei für andere Anrufe. Natürlich funktioniert ein Notrufkanal nur, wenn dort möglichst viele Stationen auf Empfang sind. Hören auch Sie daher möglichst oft diesen Kanal ab- die Kanal 9/19 Taste hilft Ihnen dabei. In anderen Ländern benutzen Trucker meist den Kanal 19 anstelle von Kanal 9. Die Taste 9/19 wechselt bei wiederholtem Drücken zwischen 9, 19 und dem vorher eingestellten Kanal.

- ***Suchlauf (Scan)*** Das AE 4090 bietet Ihnen einen Suchlauf über alle Kanäle. Es werden dann die entsprechenden Kanäle nacheinander aufgerufen und auf ihre Aktivität überprüft. Wird auf dem Kanal ein Signal empfangen, das die mit Regler SQUELCH eingestellte Schwelle überschreitet, so bleibt der Suchlauf für ca. 5 Sekunden zum Reinhören stehen und startet dann wieder automatisch. Schaltet das Empfangssignal hingegen innerhalb dieser fünf Sekunden ab oder fällt unter die eingestellte Squelch-Schwelle, so startet der Suchlauf wieder.

### *Kanal-Suchlauf starten*

- Starten Sie den Suchlauf mit **SCAN**.

### *Suchlauf stoppen*

- Taste **SCAN** kurz drücken.
- Auch mit einem kurzen Antippen der **PTT**-Taste am Mikrofon schalten Sie den Suchlauf aus und verbleiben auf dem aktuellen Kanal.

## Externe Anschlüsse

### *Mikrofonbuchse MIC*

Ihr Funkgerät hat eine 8-polige Spezialbuchse, über die auch die Zusatzfunktionen **SCAN** und **Kanal 9/19** geschaltet werden. Falls ein anderes als das serienmässig mitgelieferte Mikrofon benutzt werden soll, beachten Sie bitte, dass in diesem Fall die Zusatzfunktionen nicht verfügbar sind.

| | |
|---|---|
| PIN 1 | Masse, Abschirmung |
| PIN 2 | PTT-TX (Sendekontakt, gegen Masse) |
| PIN 3 | PTT-RX (Empfangskontakt gegen Masse = Lautsprecher-Masseseite) |
| PIN 4 | Mikrofon-Audio ca. 2.5 mV / 1000 Ohm (incl. Spannung für Elektretkapsel) |
| PIN 5 | Kanal 9/19 Taste, Tastung gegen Masse |

PIN 6 Scan-Taste, Tastung gegen Masse
PIN 7 Kanalwahl (Aufwärts), Tastung gegen Masse
PIN 8 Kanalwahl (Abwärts), Tastung gegen Masse

Die Mikrofonbuchse ist zulässig für den Anschluss beliebiger Mikrofone, auch mit Vorverstärker. Die Kabellänge am Mikrofonanschluss darf bis zu 3 Metern betragen (geschirmtes Kabel erforderlich).
In einigen Ländern (z.B. Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Niederlanden) dürfen Sie auch Zusatzgeräte für die Datenübertragung (Packet Radio) dort anschließen. Allerdings ist diese Art von Datenübertragung nur auf bestimmten Kanälen und nur für Hobby-Anwendungen erlaubt. Die dafür erlaubten Kanäle sind leider nicht in allen Ländern gleich, bitte erkundigen Sie sich gegebenenfalls (zum Beispiel bei den CB-Vereinen)!

## *Externer Lautsprecher*

Ist Ihr eingebauter Lautsprecher nicht mehr zugänglich, weil Sie das Gerät in eine Konsole eingebaut haben, oder ist er vielleicht nicht laut genug für Ihre Umgebung? Ihr AE 4090 hat eine 3.5 mm Mono-Klinkenbuchse auf der Rückseite, an die Sie einen externen Funklautsprecher anschliessen können. Bei Einstecken des Steckers schaltet sich der eingebaute Lautsprecher automatisch aus. Ein externer Lautsprecher muss mindestens 8 Ohm Impedanz haben (4 Ohm ist auch akzeptabel, dabei kann sich allerdings der Klang etwas ändern). Das Albrecht Zubehörprogramm bietet eine Reihe geeigneter Funklautsprecher.

## *Problemlösungen („Reset“)*

Sollte sich das Funkgerät einmal nicht so verhalten, wie Sie es gewohnt sind, kann evtl. durch eine Störung von aussen (z.B. über das Bordnetz) der Mikroprozessor blockiert sein.
In solchen Fällen können Sie einen „Reset“ durchführen: Schalten Sie das Gerät zunächst aus, trennen Sie bitte für ein paar Sekunden die Stromversorgung vom Gerät (das geht im Auto am einfachsten, wenn Sie die Sicherung herausnehmen), dann schliessen Sie es wieder an, schalten wieder ein und versuchen es erneut. Probleme können auch auftreten, wenn ein anderes als das Originalmikrofon benutzt wird, oder eine nicht stabile Stromversorgung vorhanden ist. Bevor Sie ein vermeintlich defektes Gerät zur Reparatur geben, prüfen Sie bitte zuerst, ob der Fehler mit einem Reset zu beheben ist und ob das Funkgerät mit dem Orignalzubehör nicht doch einwandfrei arbeitet!

## *Garantieleistung:*

Entsprechend den neuen europäischen Regeln gewährt der Verkäufer Ihnen auf ein neues Gerät zwei Jahre gesetzliche Garantie. Falls ein Fehler bei Ihrem Gerät auftreten sollte, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler und geben Sie eine **Kopie** der Kaufquittung **sowie und eine Fehlerbeschreibung** mit ab. Sie erleichtern unseren Technikern Ihre Arbeit sehr, wenn Sie evtl. Fehler ausführlich beschreiben – nur dann haben Sie Gewähr, dass alle etwa vorhandenen Fehler auch mit Sicherheit gefunden und beseitigt werden!

**Das Team von ALAN-Albrecht wünscht Ihnen viel Erfolg mit dem neuen CB-Funk Hobby!**

## Kurzanleitung AE 4090 - Schnell zum Ziel

***Die wichtigsten Funktionen auf einen Blick***

***Beim ersten Einschalten:***

**Programmierung entsprechend der Ländereinstellung**

**80/12** **Ein + Aufwärts:** Deutschland
**40/40** **Ein + Abwärts:** Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Portugal, Schweiz
Bitte beachten Sie die unterschiedlichen Genehmigungs- und Gebührerregelungen in den einzelnen Ländern (siehe Gerätepass!).

**40 FM** **Werkseinstellung: wird bei jedem neuen Anschliessen an die Stromversorgung automatisch erreicht.**
**Rücksetzen im laufenden Betrieb: Ein + Auf- und Abwärts:**
Für vorübergehende Benutzung auf Reisen in den meisten EU Ländern + Island, Norwegen, Schweiz und Ungarn anmeldefrei. Für Bewohner bestimmter Länder besteht noch Anmeldepflicht (siehe Gerätepass!).

Programmierung bleibt erhalten, solange das Gerät an der Stromversorgung angeschlossen bleibt. Nach Unterbrechung der Stromversorgung schaltet sich immer automatisch der gebührenfreie 40 FM Mode ein.

**VOL** Gerät einschalten und gewünschte Lautstärke einstellen

**AM/FM** Modulationsart (AM oder FM, falls freigeschaltet) aussuchen

**UP / DN** Funkkanal aussuchen (mit UP oder Down)

**SQL** **(Squelch, Rauschsperre)** Zum Unterdrücken schwacher Signale weiter nach rechts drehen. Bei Rechtsanschlag werden nur noch sehr starke Signale durchgelassen. Beste Einstellung: da, wo das Rauschen gerade verschwindet

**Mikrofon** zum Senden seitliche Sprechtaste am Mikrofon drücken und festhalten, bis Sendung beendet.
Sprechabstand: einige cm

**SCAN** Kanalsuchlauf ein / aus

**CH 9/ 19** Direktwahltaste vom vorher eingestellten Kanal auf Kanal 9, 19 und wieder zurück

**ALAN Electronics GmbH März 2001 - Dovenkamp 11 - D 22952 Lütjensee**
Service - Hotline: Tel: 04154 849 180 Service- Fax: 04154 849 288
e-mail: service@albrecht-online.de
www.albrecht-online.de